



Ministerio de Cultura y Educación

"1998 - Año de los Municipios"

RESOLUCION N° 2506



BUENOS AIRES, 3 DIC. 1998

VISTO el expediente N° 32.241/98 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE -FACULTAD DE AGROINDUSTRIAS, por el cual la mencionada Universidad, solicita el otorgamiento de reconocimiento oficial y la validez nacional para el título de FARMACEUTICO, según lo aprobado por la Resolución del Consejo Superior N° 256/98, y

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 29, incisos d) y e) y 42 de la Ley de Educación Superior N° 24.521, es facultad y responsabilidad exclusiva de las Instituciones Universitarias la creación de carreras de grado y la formulación y desarrollo de sus planes de estudio, así como la definición de los conocimientos y capacidades que tales títulos certifican y las actividades para las que tienen competencia sus poseedores, con las únicas excepciones de los supuestos de Instituciones Universitarias Privadas con autorización provisoria y los títulos incluidos en la nómina que prevé el artículo 43 de la Ley aludida, situaciones en las que se requiere un control específico del Estado.

Que por no estar en el presente, el título de que se trata, comprendido en ninguna de esas excepciones, la solicitud de la Universidad debe ser considerada como el ejercicio de sus facultades exclusivas, y por lo tanto la intervención de este Ministerio debe limitarse únicamente al control de legalidad del procedimiento seguido por la Institución para su aprobación, que el plan de estudios respete la carga horaria mínima fijada por este Ministerio en la Resolución Ministerial N° 6 del 13 de enero de 1997, sin perjuicio de que oportunamente, este título pueda ser incorporado a la nómina que prevé el artículo 43 y deba cumplirse en esa instancia con las exigencias y condiciones que correspondan.

h
2/1
2/1
W
ps
san. C/



Ministerio de Cultura y Educación RESOLUCION N° 2506

Que en consecuencia tratándose de una Institución Universitaria legalmente constituida; habiéndose aprobado la carrera respectiva por la Resolución del Consejo Superior, ya mencionada, no advirtiéndose defectos formales en dicho trámite y respetando el plan de estudios la carga horaria mínima establecida en la Resolución Ministerial N°6/97, corresponde otorgar el reconocimiento oficial al título ya enunciado que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE, con el efecto consecuente de su validez nacional.

Que los Organismos Técnicos de este Ministerio han dictaminado favorablemente a lo solicitado.

Que las facultades para dictar el presente acto resultan de lo dispuesto en los artículos 41 y 42 de la Ley N°24.521 y de los incisos 8), 10) y 11) del artículo 21 de la Ley de Ministerios - l.o. 1992.

Por ello y atento a lo aconsejado por la SECRETARIA DE POLITICAS UNIVERSITARIAS,

LA MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACION

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Otorgar reconocimiento oficial y su consecuente validez nacional al título de FARMACEUTICO, que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE, conforme al plan de estudios y duración de la carrera que se establecen en la Resolución del Consejo Superior que obra como ANEXO de la presente.

ARTICULO 2°.- Considerar como actividades para las que tienen competencias los poseedores de este título, a las incluidas por la Universidad como "alcances del título" en la Resolución del Consejo Superior que obra como ANEXO de la presente.

ARTICULO 3°.- El reconocimiento oficial y la validez nacional que se otorga al título mencionado en el artículo 1°, queda sujeto a las exigencias y condiciones que corresponda

25
24
W
MS
sen. C



Ministerio de Cultura y Educación

cumplimentar en el caso de que el mismo sea incorporado a la nómina de títulos que requieran el control específico del Estado, según lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley de Educación Superior.

ARTICULO 4°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

Handwritten notes and signatures: "25", "24", "W", "M", "P", "Sen."

LIC. SUSANA BEATRIZ DECIDE
MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACION

RESOLUCION N° 2506

ON N° 2506



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

RESOLUCION N° 2506
ANEXO

"1998 - Año de los Municipios"

146



RESOLUCION N° 256198
CORRIENTES, 20 Mayo 1998

VISTO:

El Expte. N° 32.241/98 por el cual la Facultad de Agroindustrias eleva nuevo Plan de Estudio de la Carrera de Farmacia; y

CONSIDERANDO:

Que tiene como objetivo brindar al país y a la región, egresados formados en el más alto nivel educativo en función de los requerimientos emergentes del actual mercado laboral;

Que en su Resolución N° 017/98 el Consejo Directivo expresa que en la elaboración del proyecto se han compatibilizado: los lineamientos generales del Programa de Cambio Curricular y las Normas para la Presentación de Planes de Estudio;

Que en cuanto al perfil y alcances, carga horaria y compatibilización de contenidos se han tenido en cuenta las recomendaciones del Ente Coordinador de Unidades Académicas de Farmacias y Bioquímica -ECUAFYB-;

Que asimismo señala que el proyecto cuenta con dictamen favorable de Dirección Nacional de Gestión Universitaria del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación;

Que en atención a lo expuesto la Comisión de Enseñanza y Planes de Estudio aconseja la aprobación del proyecto;

Lo establecido en el art. 19° inc 18) del Estatuto Universitario;

EL CONSEJO SUPERIOR
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
RESUELVE:

ARTICULO 1° - Aprobar, a partir del ciclo 1998, el nuevo Plan de Estudio de la Carrera de Farmacia de la Facultad de Agroindustrias, que se transcribe como Anexo de la presente resolución

ARTICULO 2° - Elevar al Ministerio de Cultura y Educación de la Nación en cumplimiento de lo establecido en el art. 41° de la Ley N° 24.521.

ARTICULO 3° - Regístrese, comuníquese y archívese.

ARQ. OSCAR V. VALDES
SEC. GRAL. ACADEMICO
UNNE

DR. ADOLFO D. TORRES
RECTOR
UNNE

ES COPIA

MARIA ELISA TESTI
Directora Área Administrativa
CONSEJO SUPERIOR
UNNE

Nº 2506



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

RESOLUCION Nº 2506

"1983 - Año de los Municipios"



A N E X O

PROYECTO DE REFORMA CURRICULAR AL PLAN DE ESTUDIOS DE FARMACIA

IDENTIFICACION DE LA CARRERA: FARMACIA

TITULO A OTORGAR: FARMACEUTICO

OBJETIVOS INSTITUCIONALES:

Los objetivos de la Facultad de Agroindustrias que se pretenden alcanzar con este proyecto son:

- 1- Brindar al país y a la región egresados formados en el más alto nivel educativo, capaces de insertarse en el medio y de modificar la sociedad de la cual forma parte, atendiendo a las necesidades o problemas relacionados con la formación recibida.
- 2- Generar y comunicar conocimientos inherentes a las disciplinas vinculadas con las carreras que se imparten.
- 3- Llevar adelante acciones que se constituyan en un sostén estratégico para el mejoramiento de la enseñanza y de la actividad científica.
- 4- Ofrecer una carrera tradicional, en función de los requerimientos del mercado laboral de la región, del país y del Mercosur.

FUNDAMENTACION DE LA CARRERA

En la actualidad la formación académica universitaria debe contemplar hechos irrefutables como, entre otros tantos, los siguientes: la continua explosión de avances científicos y tecnológicos, la globalización de la esfera económica, de la vida social y de la vida cultural, así como la regionalización como proceso de agrupamiento de estados. Estos hechos, sumados a las constantes mutaciones de los campos profesionales y a la necesidad de dar respuesta a las nuevas demandas del mundo del trabajo y a las nuevas y acuciantes problemáticas sociales, sobre todo en el área de la salud, fundamentan la necesidad de formar un profesional especialista en medicamentos.

La carrera de Farmacia de la Facultad de Agroindustrias, inserta en el marco de otras carreras relacionadas con la salud existentes en la Universidad Nacional del Nordeste, asume el desafío de preparar un graduado universitario especialista en productos farmacéuticos. Además, se intenta que el Farmacéutico egresado posea un fuerte compromiso social, contribuyendo al mejoramiento de la asistencia sanitaria de la población, como reconocimiento de uno de los derechos básicos del ser humano.

La importancia del rol del profesional Farmacéutico se demuestra cotidianamente en diversas áreas y actividades tales como: orientación a la población acerca del uso racional de medicamentos, difusión de información sobre nuevos fármacos, farmacoterapia, farmacovigilancia, reglamentación en materia de medicamentos y productos sanitarios, actividades de investigación, de producción de fármacos, de desarrollo de productos innovadores, atención de centros de esterilización, centros de vacunación, laboratorios de producción de fármacos y otros productos relacionados con la higiene y la salud.

CARGA HORARIA TOTAL

ES COPIA

[Handwritten signatures and initials]

2506



Universidad Nacional del Nordeste

RESOLUCION N° 2506

Rectorado



Para obtener el título de Farmacéutico la carga horaria total es de 3636 horas reloj, que representa la sumatoria de las cargas horarias de: las materias obligatorias correspondientes al plan analítico, la práctica profesional y cursos obligatorios elegidos de entre un grupo de cursos optativos (120 hs. reloj obligatorias, de un total de 240 hs. optativas de tales cursos)

NUMERO TOTAL DE ASIGNATURAS

El Plan de Estudios de la carrera contempla que el alumno tome 24 asignaturas obligatorias, además de acreditar una carga mínima obligatoria de 120 horas de los cursos antes mencionados.

DURACION ESTIMADA EN AÑOS

La carrera de Farmacia está planificada para ser cursada en 5 años lectivos.

IDENTIFICACION DEL NIVEL DE CARRERA

Carrera de Grado.

REQUISITOS DE INGRESO A LA CARRERA

Para el ingreso a la Carrera serán requisitos necesarios poseer título otorgado por un Establecimiento Educativo de Nivel Medio o de Polimodal, así como cualquier otra exigencia que establezca el Ministerio de Educación y Cultura de la Nación o la Universidad Nacional del Nordeste.

CAMPO PROFESIONAL

La formación académica del Farmacéutico lo habilita para actividades como:

1- Realizar formulación, fabricación, control de calidad y dispensación de: medicamentos, hierbas medicinales, productos biomédicos, productos odontológicos, productos veterinarios, radiofármacos, suplementos dietarios, productos cosméticos, higiénicos, de tocador y otros relacionados con la salud.

2- Ejercer en forma excluyente la Dirección Técnica de:

- Farmacias
- Farmacias de Centros Asistenciales Públicos, Privados y de Fuerzas Armadas, Farmacias de Asociaciones Mutuales y Sindicales
- Droguerías
- Herboristerías
- Servicios de Esterilización de Establecimientos Productivos y Asistenciales públicos, privados y de las Fuerzas Armadas.
- Laboratorios o Industrias Farmacéuticas que trabajen en: desarrollo, formulación, producción, control de calidad, fraccionamiento, envasado, esterilización, almacenamiento, conservación, distribución, importación, exportación y transporte de productos para la salud, higiene y cosmética.

3- Supervisar técnicamente centros de vacunación en organismos públicos y privados.

4- Asesorar acerca de las especificaciones legales y técnicas en higiene y seguridad, que deben reunir los ambientes en los que se realicen los distintos procesos vinculados con la industria farmacéutica.

Handwritten signatures and initials on the left margin, including a large signature that appears to be 'W' and another that appears to be 'F'.

10/10/19

ON N° 2506



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

RESOLUCION N° 2506



5- Integrar organismos oficiales o privados, nacionales o internacionales, como asesor, consultor, auditor y/o contralor acerca del uso racional de los medicamentos y otros productos relacionados con la salud.

6- Actuar en actividades académicas en Universidades públicas o privadas, y otros centros educativos.

7- Realizar actividades de Investigación en centros relacionados con el desarrollo de productos farmacéuticos.

PERFIL DE LOS GRADUADOS

Perfil del profesional

El Farmacéutico es el profesional de la salud con una formación amplia que le brinda conocimientos para la realización del control legal, técnico y de calidad de productos farmacéuticos y de los procesos involucrados en su elaboración, como así también del uso criterioso de los medicamentos y otros productos involucrados en la atención sanitaria.

Perfil de formación

La preparación científica y tecnológica se basa en una sólida formación en áreas básicas como: Matemática, Física, Química, Ciencias Biológicas, y disciplinas específicas como: Farmacognosia, Farmacología, Toxicología, Microbiología, Parasitología, Higiene y Sanidad, Química Medicinal, Análisis de Medicamentos, Farmacotecnia, Legislación Farmacéutica y Práctica Profesional.

ALCANCES DEL TÍTULO

El título de Farmacéutico posee validez nacional y a los efectos del ejercicio de la actividad profesional, su capacitación académica lo habilita para:

1- Formular, fabricar, garantizar la calidad y dispensar medicamentos, suplementos dietarios, productos odontológicos, medicamentos fitoterapéuticos, hierbas medicinales, productos biomédicos y cosméticos de calidad, mediante métodos farmacéuticos adecuados.

2- Desarrollar, evaluar y documentar prácticas de atención farmacéuticas.

3- Ejercer en forma exclusiva la dirección técnica de:

- * Farmacias
- * Farmacias de Centros Asistenciales Públicos, Privados y de Fuerzas Armadas, Farmacias de Asociaciones Mutuales y Sindicales
- * Droguerías
- * Herboristerías
- * Servicios de Esterilización de Establecimientos Productivos y Asistenciales públicos, privados y de las Fuerzas Armadas.
- * Laboratorios o Industrias Farmacéuticas que trabajen en: desarrollo, formulación, producción, control de calidad, fraccionamiento, envasado, esterilización, almacenamiento, conservación, distribución, importación, exportación y transporte de productos para la salud, higiene y cosmética.

ES COPIA



- 4- Acreditar, supervisar técnicamente y categorizar servicios de farmacias, de esterilización y centros de vacunación en organismos públicos y privados.
- 5- Ser la fuente de información objetiva a la población y demás integrantes del equipo de salud sobre uso racional del medicamento y otros productos para la salud.
- 6- Establecer las especificaciones técnicas, higiénicas y de seguridad que deben reunir los ambientes en los que se realicen procesos tecnológicos, elaboración, fraccionamiento, acondicionamiento, almacenaje, transporte, tratamiento y eliminación de residuos, en el ámbito oficial o privado, hospitalario o industrial destinado a la preparación de productos para la salud. Se entiende por productos de la salud, entre otros a: medicamentos, hierbas medicinales, drogas, desinfectantes, reactivos de diagnóstico, hemoderivados, productos veterinarios, productos biotecnológicos, productos odontológicos, radiofármacos, productos y materiales biomédicos, productos cosméticos, de tocador y de uso doméstico, alimentos dietéticos y otros relacionados con la salud y el medio ambiente.

ESTRUCTURA CURRICULAR

Las asignaturas del plan de estudio se han agrupado por ciclos y por años.

1- CICLO BÁSICO: Comprende 10 asignaturas, de las cuales 5 son del primer año y 5 del segundo año. Se incluye también un curso obligatorio de 40 horas, que el alumno elegirá de entre dos propuestos para este ciclo.

2- CICLO MEDIO: Comprende 5 asignaturas, todas ellas del tercer año. Se incluye un curso obligatorio de 40 horas, que el alumno elegirá de entre dos propuestos para este ciclo.

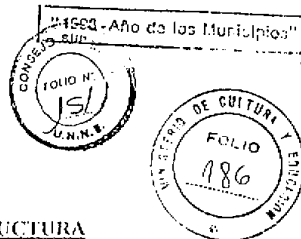
3- CICLO SUPERIOR: Comprende 9 asignaturas; 4 corresponden a cuarto año y 5 al quinto año. Se incluye un curso obligatorio de 40 hs., que el alumno elegirá de entre dos propuestos en este caso.

OBJETIVOS GENERALES DEL APRENDIZAJE

Teniendo en cuenta el perfil deseado, el proceso de enseñanza - aprendizaje se conducirá de modo tal que el egresado logre:

- 1- Adquirir una sólida formación que le permita un adecuado desempeño en el ámbito profesional en los distintos sectores que resultan de su incumbencia.
- 2- Tomar conciencia de la importancia de la formación interdisciplinaria para desempeñarse eficazmente ante la compleja y cambiante realidad del mercado laboral.
- 3- Valorar la autonomía personal como una herramienta que le permita reconocer la evolución de los conocimientos y la necesidad de actualización permanente.
- 4- Fomentar la formación epistemológica que le permita el análisis objetivo de la realidad y la generación de nuevos conocimientos.
- 5- Asumir un espíritu de permanente compromiso social, adoptando en el equipo de profesionales de la salud, su rol de especialista y responsable del medicamento.

ES COPIA



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE SEGÚN LA ESTRUCTURA CURRICULAR ADOPTADA

CICLO BASICO

Lograr que el alumno adquiera la formación matemática, física, química y biológica indispensable para poder interpretar y asimilar el contenido de las asignaturas de los ciclos siguientes.

CICLO MEDIO

Ampliar y consolidar la formación iniciada en el ciclo básico de forma tal, que le permita incorporar sin dificultades los conocimientos propios de las asignaturas específicas de su formación profesional

CICLO SUPERIOR

Integrar los conocimientos adquiridos en los ciclos anteriores con los de las materias específicas de este ciclo, a fin de aplicarlos en situaciones concretas que hacen a su futuro ejercicio profesional.

DISTRIBUCION DEL TOTAL DE ASIGNATURAS SEGÚN LA ESTRUCTURA CURRICULAR ADOPTADA

CICLO BASICO

Carga Horaria Total

PRIMER AÑO

MATEMATICA I	126
QUIMICA GENERAL	126
FISICA	126
MATEMATICA II	126
QUIMICA INORGANICA	126

SEGUNDO AÑO

QUIMICA ORGANICA I	126
BIOLOGIA GRAL. Y CELULAR	126
ANATOMIA Y FISIOLOGIA HUMANA	252
INGLES TECNICO	168
QUIMICA ORGANICA II	126

TOTAL HORAS: 1428

CICLO MEDIO

TERCER AÑO

QUIMICA ANALITICA I	126
QUIMICA BIOLOGICA	126
FISICOQUIMICA	126
QUIMICA ANALITICA II	126
MICROBIOLOGIA GENERAL	168

TOTAL HORAS: 672

CICLO SUPERIOR

CUARTO AÑO

FARMACOBOTANICA	168
-----------------	-----

[Handwritten signatures and initials]

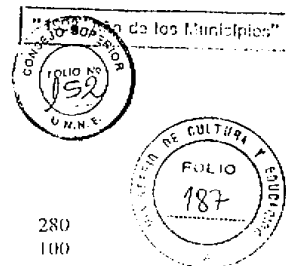
[Handwritten text]

2506



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

RESOLUCION N° 2506



FARMACOLOGIA Y TOXICOLOGIA	280
FARMACOGNOSIA	100
FARMACOTECNIA I	126

QUINTO AÑO

QUIMICA FARMACEUTICA	126
FARMACOTECNIA II	126
HIGIENE Y SANIDAD	126
ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS	140
LEGISLACIÓN FARM. Y PRACTICA PROFESIONAL	224

TOTAL HORAS: 1416

CURSOS OPTATIVOS:

CO1. ESTADISTICA	40
CO2. INFORMATICA	40
CO3. INGLES TECNICO AVANZADO	40
CO4. NUTRICION	40
CO5. BROMATOLOGIA	40
CO6. GESTION EMPRESARIAL	40

TOTAL HORAS OPTATIVAS: 240

TOTAL DE LA CARRERA 3636 HORAS

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS DEL PLAN ANALITICO 3516

CURSOS OBLIGATORIOS ELEGIDOS DE UN GRUPO A OPTAR: 120

EXIGENCIAS

Para acceder al título de Farmacéutico, el alumno deberá aprobar las 24 asignaturas correspondientes a los Ciclos Básico, Medio, y Superior del plan de estudios, realizando inclusive la Práctica Profesional Obligatoria.

Además acreditará 120 horas como mínimo de cursos aprobados elegidos de un grupo de cursos optativos, los cuales constarán en el certificado analítico pero no significará una orientación en el Título otorgado.

PRESENTACION DE LAS ASIGNATURAS OBLIGATORIAS Y CURSOS OPTATIVOS

A) Todas las asignaturas del presente plan de estudios son obligatorias y cuatrimestrales o anuales según se indica en el Plan Analítico de la carrera.

MATEMATICA I

Modalidad de Dictado

Clases expositivas, Trabajos prácticos con resolución de problemas.

Objetivos Generales

* Conocer los contenidos fundamentales del Algebra destacando su importancia para la normalización de los hechos empíricos.

ES COPIA

[Handwritten signatures and initials]

CON N° 2506



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

RESOLUCION N° 2506

193

"1990 - Año de los Municipios"



* Desarrollar y formar hábitos de razonamiento consistentes a fin de eliminar la memorización de formulas y procedimientos mecánicos.

Contenidos mínimos

Teoría de conjunto y lógica proposicional. Funciones, concepto. Tipos. Clasificación; análisis combinatorio; complejos; matrices y determinantes; polinomios; sistemas de ecuaciones lineales; álgebra vectorial; geometría analítica plana y espacial. Aplicaciones físicas y técnicas.

QUÍMICA GENERAL

Modalidad de Dictado

Asignatura teórico - práctica que comprende el desarrollo de clases de teoría fuertemente apoyadas por trabajos prácticos de resolución de problemas y de laboratorio.

Objetivos Generales

*Que el alumno adquiera la formación básica en Química, indispensable para interpretar y asimilar el contenido de las asignaturas correlativas del mismo área.

*Que el alumno sea capaz de aplicar sus conocimientos en la resolución de distintas situaciones problemáticas.

Contenidos mínimos

Materia y Energía. Sistemas materiales. Leyes y Principios fundamentales. Estructura del átomo. Introducción a las uniones químicas. Elementos de termodinámica y termoquímica. Estados sólido, líquido y gaseoso. Nociones sobre coloides. Soluciones. Equilibrio de fases. Oxido - reducción. Cinética química. Equilibrio químico. Ácidos y bases. Catálisis.

FÍSICA

Modalidad de Dictado

Clases expositivas, interrogatorio dirigido, debates, investigación bibliográfica. Resolución de problemas.

Objetivos Generales

*Dominar los conceptos, leyes y principios que rigen la física mecánica.

*Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la resolución de problemas prácticos de la materia.

Contenidos mínimos

Objeto de la física. Definiciones y conceptos fundamentales. Sistemas de mediciones. Magnitudes físicas. Unidades. Vector. Errores. Estática del punto material y del cuerpo rígido. Estática de los fluidos. Cinemática. Movimientos, ecuaciones generales. Dinámica. Leyes de Newton. Trabajo y energía. Potencia. Leyes. Momento cinético y energía cinética. Oscilaciones, movimientos periódicos. Péndulo. Naturaleza y propagación de la Luz. Óptica geométrica. Conceptos fundamentales. Aplicaciones. Nociones generales de Electricidad y Magnetismo.

MATEMÁTICA II

Modalidad de Dictado

Clases expositivas, Trabajos prácticos con resolución de problemas.

Objetivos Generales

*Adquirir una clara visión de la importancia del Análisis matemático como un instrumento auxiliar de la Física, Química y las demás asignaturas del plan de estudio.

*Identificar las relaciones funcionales y clasificarlas. Representar funciones y calcular límites funcionales. Entender los conceptos de derivada y diferenciales. Interpretar el concepto de integrales. Analizar convergencia de sucesiones y series. Resolver problemas reales.

[Handwritten signatures and initials]

ES 011



Contenidos mínimos

Límites de funciones; infinitésimos e infinitos; continuidad y discontinuidad; derivadas; diferenciales; aplicaciones geométricas y físicas de la derivada; teorema del valor medio y sus aplicaciones; función de dos variables y límite doble. Derivadas de funciones implícitas (derivadas parciales); integral indefinida; series y sucesiones. Criterios de convergencias y divergencias. Series funcionales, ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden. Integrales: aplicaciones. Aplicaciones físicas y técnicas.

QUIMICA INORGANICA

Modalidad de Dictado

El proceso enseñanza-aprendizaje se organiza en el marco de una asignatura con clases teóricas y clases de resolución de problemas y de laboratorio.

Objetivos Generales

*Realizar un estudio integral de las propiedades, estructuras y reacciones de los elementos orgánicos, de sus compuestos y de los sistemas de los cuales forman parte, necesarios para interpretar la realidad y para continuar incorporando conocimientos afines.

*Favorecer la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de experiencias y el manejo del material bibliográfico.

Contenidos mínimos

Estructura electrónica de los átomos y propiedades relacionadas. Tabla periódica y propiedades periódicas. Interacciones electrostáticas y no electrostáticas. Unión iónica y naturaleza de los sólidos. Teorías del enlace covalente. Química de los elementos representativos: estudio comparativo por grupos. Química de los elementos de transición y de transición interna: estudio comparativo por series. Química de coordinación. Química nuclear. Química bioinorgánica.

QUIMICA ORGANICA I

Modalidad de Dictado

Asignatura con clases teóricas expositivas, clases teórico - prácticas y trabajos prácticos de laboratorio.

Objetivos Generales

*Guiar el razonamiento de los alumnos para que, cumpliendo los diversos mecanismos establecidos en la química orgánica para la formulación de problemas e hipótesis científicas y de los procedimientos de verificación de esas hipótesis, puedan llegar a encontrar los problemas que se le plantean.

*Interpretar los procesos que ocurren entre los distintos tipos de compuestos orgánicos relacionados con los mecanismos de acción correspondientes y los factores que influyen en los mismos.

Contenidos mínimos

Concepto y extensión de la Química Orgánica. Elementos fundamentales estructurales. Estereoquímica. Principios básicos aplicados a los reactivos orgánicos. Reacciones fundamentales. Mecanismos. Grupos funcionales. Consideraciones generales. Alcanos y Cicloalcanos. Alquenos. Alquinos. Reacciones de radicales libres. Dienos y Polienuos. Compuestos Aromáticos. Derivados halogenados de los hidrocarburos. Alcoholes, Fenoles, éteres, epóxidos. Aldehídos y cetonas. Quinonas. Ácidos carboxílicos y sus derivados.

BIOLOGIA GENERAL Y CELULAR

Modalidad de Dictado:

Asignatura con clases teóricas con exposición dialogada, utilizando recursos bibliográficos actualizados como publicaciones científicas para la discusión y análisis en seminarios. Clases de trabajos prácticos donde se utilizan técnicas de laboratorio

ES COPIA



Objetivos:

- * Comprender la importancia de los procesos biológicos en relación con los seres vivos.
- * Adquirir las nociones generales sobre las características de los distintos niveles de organización biológica para poder profundizar su estudio en asignaturas posteriores

Contenidos Mínimos:

Generalidades. Características generales de los seres vivos. Citología: morfología y función celular, células procariotas y eucariotas, célula animal y vegetal. Organismos uni y pluricelulares. Niveles de organización: virus, bacterias, protistas, hongos superiores, vegetales y animales. Diferenciación y especialización celular. Histología, clasificación de tejidos. Metabolismo energético celular. Fotosíntesis y respiración. División celular y reproducción. Genética. Embriología. Evolución biológica. Elementos de ecología. Sistemas actuales de clasificación taxonómica.

ANATOMIA Y FISILOGIA

Modalidad de dictado

Asignatura. Clases teóricas con exposición dialogada. Seminarios y talleres para la búsqueda de información actualizada y discusión de la misma. Clases de trabajos prácticos.

Objetivos Generales

- * Comprender los distintos sistemas de órganos y su funcionamiento en el ser humano
- * Adquirir nociones básicas de fisiología que le permita comprender posteriormente la farmacología de los medicamentos

Contenidos mínimos

Relación de la Anatomía con las demás ramas de la Biología. Sistemas, aparatos, órganos y tejidos. Sistemas: locomotor, cardiovascular, respiratorio, digestivo. Neuroanatomía: sistema nervioso central y periférico. Sistema endocrino y urinario. Aparatos genitales femenino y masculino. Introducción a la Fisiología general y celular. Fisiología del sistema nervioso. Fisiología muscular, endocrinológica, del sistema respiratorio, del sistema circulatorio y renal, de la digestión y de la reproducción. Metabolismo energético en distintas situaciones fisiológicas. Regulación y control en Fisiología.

INGLÉS TÉCNICO

Modalidad de Dictado

Asignatura. Clases teóricas apoyadas con ejemplos prácticos, reforzadas con ejercicios de aplicación y traducciones.

Objetivos Generales

- * Reconocer las diferencias sintácticas básicas de la lengua inglesa y la lengua española.
- * Formar un vocabulario que incluya la terminología técnica general.

Contenidos mínimos

Gramática inglesa, con ejercitación sobre la base de temas técnicos relacionados con la Carrera, preparados para lograr gradual manejo de los vocablos técnicos. Normas gramaticales para oraciones simples, compuestas y complejas. Propositiones simples y compuestas, coordinadas y subordinadas. Correlaciones de tiempos verbales. Voz pasiva. Traducción de artículos técnicos.

QUIMICA ORGANICA II

Modalidad de Dictado

Asignatura. Clases teóricas expositivas, clases teórico - prácticas y trabajos prácticos de laboratorio.

[Handwritten signatures and initials]



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

RESOLUCION N° 2506

1561



Objetivos Generales

- * Proporcionar las herramientas básicas para que los alumnos valoren la importancia de la Química Orgánica y sus aplicaciones en la elaboración de productos industriales y farmacéuticos.
- * Adquirir una actitud de permanente observación e interpretación de los fenómenos químicos, como un modo de contribuir a una formación científica.

Contenidos mínimos

Aminas, nitroderivados y otras funciones nitrogenadas. Compuestos órgano-metálicos. Lípidos. Hidratos de carbono. Aminoácidos y proteínas. Heterocíclicos. Esteroides. Terpenos. Carotenoides y flavonoides. Heterocíclicos de interés biológicos. Alcaloides. Determinación de estructuras por métodos espectroscópicos. Diseño de síntesis orgánica. Introducción al análisis funcional.

QUÍMICA ANALÍTICA I

Modalidad de Dictado

Asignatura. Clases teóricas, teórico - prácticas y prácticas de laboratorio, con realización de Seminarios.

Objetivos Generales

- * Comprender los conocimientos químicos analíticos específicos que contribuyan a una formación química integral, para aplicarlos a la resolución de situaciones concretas en el ejercicio profesional.
- * Desarrollar habilidades y actitudes del analista tendientes al logro de una conciencia crítica.
- * Propender a una formación continua y permanente mostrando que no hay cielo que sea terminal.

Contenidos mínimos

Bases teóricas del análisis químico. Equilibrio químico en solución. Reacciones analíticas. Reactivos analíticos. Operaciones previas al análisis. Muestreo. Investigación cualitativa de aniones y cationes. Métodos separativos: extracción por solventes, cromatografía (papel, placa y columna), intercambio iónico. Análisis cuantitativo. Análisis gravimétrico. Análisis Titulométrico (ácido-base, complejación, precipitación, redox).

QUÍMICA BIOLÓGICA

Modalidad de Dictado

Asignatura con clases teóricas con exposición y diálogo, clases teórico - prácticas. Seminarios donde se discute sobre temas específicos empleando información recogida de revistas científicas y comunicaciones. Clases de trabajos prácticos en Laboratorio, donde se aplican técnicas de laboratorio tratando de capacitar al alumno en la habilidad para el manejo de dichas técnicas y en el juicio crítico para analizar los resultados y sacar conclusiones.

Objetivos Generales

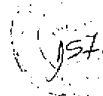
- * Captar en su verdadera dimensión la complejidad de los seres vivos a nivel molecular, las interacciones y reacciones en que participan dichas moléculas.
- * Comprender la función biológica de esas reacciones.
- * Adquirir una formación teórico - práctico adecuada para el estudio de los procesos metabólicos.
- * Comprender que los conocimientos en Bioquímica se basan en los resultados experimentales que se encuentran en pleno desarrollo y permanente revisión por la intensa investigación en el área.
- * Despertar la inquietud por contribuir al progreso de la Bioquímica y su proyección a los problemas del medio.

Contenidos mínimos

[Handwritten signatures and initials]



Rectorado



Bioquímica estructural; consideraciones generales. Estudio de las distintas biomoléculas: interrelaciones y características estructurales. Bases fisicoquímicas de las relaciones entre estructura y función biológica. Biosíntesis, estructura y metabolismo de: glúcidos, aminoácidos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos. Introducción a la enzimología. Cinética enzimática. Aspectos bioquímicos de la acción hormonal. Funciones de vitaminas y coenzimas. Bioenergética.

QUÍMICA ANALÍTICA II

Modalidad de Dictado

Asignatura. Clases teóricas, teórico - prácticas y prácticas de laboratorio, con realización de Seminarios.

Objetivos Generales

- * Lograr que el alumno comprenda la importancia del uso de instrumentos como herramienta de trabajo para obtener información cualitativa y cuantitativa de una muestra problema.
- * Insistir en la importancia de la comprensión del sistema que se halla en observación, al igual que del complejo dispositivo que está en uso.

Contenidos mínimos

Métodos de análisis instrumentales: fundamentos y aplicaciones. Potenciometría. Polarografía. Voltamperometría. Espectroscopia de absorción y emisión. Espectroscopia ultravioleta-visible, visible e infrarrojo. Fotometría de flama. Resonancia magnética nuclear. Espectroscopia de masa. Cromatografía líquida y gaseosa. Otros métodos de análisis.

FÍSICO-QUÍMICA

Modalidad de Dictado

Asignatura con clases teóricas, teórico - prácticas y prácticas de laboratorio, con realización de seminarios.

Objetivo General

- * Lograr que el alumno adquiera los conocimientos e interprete los equilibrios químicos y fenómenos de superficie para una correcta utilización en la resolución de problemas que incluyan transformaciones físicas o químicas.

Contenidos mínimos

Equilibrio químico. Termodinámica de las soluciones. Cinética química. Catálisis. Diagramas de equilibrio. Sistemas ternarios. Fenómenos de superficie. Electroquímica. Fotoquímica.

MICROBIOLOGÍA GENERAL

Modalidad de Dictado

Asignatura. Teorías: se desarrollan por medio de clases magistrales tendiendo a que la misma se transforme en una exposición dialogada. Teórico - práctico (seminarios): se realizan formando grupos de discusión sobre distintos temas de la asignatura utilizando revistas científicas y comunicaciones. Trabajos prácticos: se desarrollan aplicando técnicas de laboratorio, tratando de capacitar al alumno en la habilidad para el manejo de dichas técnicas y el juicio crítico para analizar los resultados y sacar conclusiones.

Objetivos Generales: Que el alumno:

- * Adquiera los conocimientos suficientes sobre la microbiología que le permitan reconocer a los agentes etiológicos más comunes de enfermedades infecciosas
- * Distinga entre los distintos métodos de diagnóstico microbiológicos existentes a los más adecuados a sus circunstancias
- * Conozca los métodos de profilaxis a implementar a fin de controlar la diseminación de los microorganismos en el hospedero y en la comunidad.

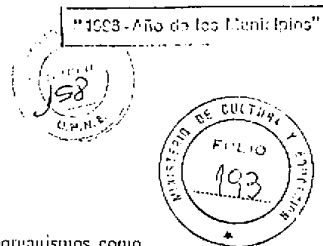
ES COPIA

2506



Universidad Nacional del Nordeste

RESOLUCION N° 2506



Rectorado

Contenidos mínimos

Ubicación y rol de los microorganismos en el mundo viviente. Los microorganismos como células. Taxonomía y nomenclatura microbiana. Bacterias: estudio microscópico y macroscópico, división celular, genética bacteriana, actividad bioquímica. Hongos: estudio microscópico y macroscópico. Nutrición de microorganismos. Influencia de los factores ambientales sobre el desarrollo microbiano. Esterilización. Medios de cultivo. Aislamiento y determinación cuantitativa de microorganismos. Virología. Ecología microbiana. Utilización de los microorganismos: fermentación, producción de reactivos biológicos, antibióticos y vacunas. Agentes antimicrobianos y sus mecanismos de acción. Mecanismos de patogenicidad microbiana y de resistencia a drogas antiinfecciosas. Control de calidad microbiológica de medicamentos. Introducción a la parasitología.

FARMACOBOTANICA

Modalidad de Dictado

Asignatura. Clases teóricas. Trabajos prácticos de laboratorio. Trabajo práctico de campo (preparación de un herbario).

Objetivos Generales

- * Capacitar al alumno en el área de la Farmacobotánica, a fin de conocer, interpretar y relacionar la citología, la histología, la exomorfología, la anatomía y la taxonomía de las plantas celulares y vasculares que tengan aplicación en Farmacia, estén o no codificadas en la Farmacopea Nacional Argentina.
- * Adiestrar al alumno en el manejo del instrumental básico, técnicas histológicas, manejo de flora vegetal y de claves dicotómicas.
- * Desarrollar el espíritu crítico y motivar el sentido de observación, a los fines de descubrir la relación entre los vegetales y sus aplicaciones que de ellos hace el hombre.

Contenidos mínimos

La Botánica dentro de las Ciencias Biológicas. Célula vegetal: particularidades. Histología y organografía vegetal. Estudio anatómico y morfológico de raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla. Información básica sobre fisiología vegetal. Reconocimiento anatómico e histológico de drogas vegetales. Introducción a la clasificación de los vegetales. Clases, órdenes y familias botánicas de interés farmacéutico. Estudio descriptivo de las especies de interés farmacéutico: características diferenciales, principios activos y composición química.

FARMACOLOGIA Y TOXICOLOGIA

Modalidad de Dictado

Asignatura que desarrollara sus clases haciendo uso de: la Exposición - diálogo, Seminarios, Talleres, Trabajos Prácticos

Objetivos Generales: Que el alumno sea capaz de:

- * Adquirir los elementos y habilidades necesarias para comprender la información que se le suministra y poder comunicarla con suficiente claridad y exactitud
- * Promover la aplicación y perfeccionamiento de las técnicas y métodos aprendidos para registrar datos, verificar principios, experimentar hipótesis, etc..
- * Capacitar para utilizar adecuadamente los mecanismos de control y evaluación de las operaciones que se efectúan
- * Desarrollar destrezas manipulativas en relación a los equipos de trabajo de laboratorio

Contenidos mínimos

Aspectos generales de la Farmacología. Bases teóricas y técnicas para estudiar el mecanismo de acción y la actividad farmacológica de las drogas. Farmacocinética y su influencia en la respuesta farmacológica. Farmacodinamia. Elementos de farmacogenética. Neurotransmisores. Fármacos que actúan a nivel del sistema nervioso. Fármacos que actúan en otros sistemas del organismo: cardiovascular, renal, digestivo, endocrino, inmunológico, dermatológico, metabólico, genital, hematopoyético. Estudio particular de: analgésicos,

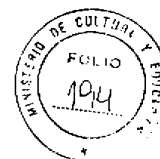
2506



Universidad Nacional del Nordeste

RESOLUCION N° 2506

Rectorado



antipiréticos, antiinflamatorios. Vitaminas hidro y liposolubles. Antibióticos, antineoplásicos, antisépticos, fungicidas y antiparasitarios. Nociones generales sobre Toxicología. Métodos de estudio de la toxicidad de los fármacos. Aspectos esenciales de la Farmacología perinatal, pediátrica y geriátrica. Interacciones medicamentosas. Procesos de intoxicación, de acción cancerígena, mutagénica o teratogénica. Farmacovigilancia. Psicotrópicos y estupefacientes.

FARMACOGNOSIA

Modalidad de Dictado

Asignatura. Clases teóricas presenciales. Trabajos prácticos en laboratorio. Seminarios teórico-prácticos.

Objetivos Generales: Que el educando:

- * Conozca la importancia de la Farmacognosia en la inserción de su futuro campo profesional
- * Sepa obtener, identificar, caracterizar y conservar drogas.
- * Valore la importancia de adquirir hábitos y actividades de espíritu crítico.

Contenidos mínimos

Estudio general de las materias primas más usadas de origen vegetal y animal. Obtención, composición, estructura química, identificación y propiedades de las mismas. Actividad farmacodinámica. Usos y magnitudes de las dosis. Plan de Estudio de una droga. Origen, recolección, selección, conservación y clasificación de drogas naturales. Extracción, aislamiento, purificación e identificación de principios activos de drogas naturales. Estudio particular de las drogas que contienen: glúcidos, heterósidos, lípidos aceites esenciales, resinas, alcaloides, proteínas, enzimas, hormonas, antibióticos. Métodos de investigación, desarrollo, aplicación y transmisión conocimientos en Farmacognosia.

FARMACOTECNIA I

Modalidad de Dictado

Asignatura que se desarrollará en base a impartir conocimientos teórico-práctico, a través de exposiciones dialogadas, seminarios y práctica de laboratorio

Objetivos Generales

- * Comprender la fundamentación teórica de los fenómenos que ocurren durante la preparación de formas farmacéuticas, discutiendo su legitimidad físico-química sin dejar de lado los aspectos biofarmacéuticos y el cumplimiento de las normas de Buenas Prácticas y de Validación
- * Aplicar criterios adecuados para seleccionar materias primas, envases y equipos, al elaborar las distintas formas farmacéuticas a pequeña escala y a escala industrial
- * Adquirir formación profesional en el manejo y organización de distintas áreas de desempeño profesional tanto en Farmacia Oficial como en Farmacia Hospitalaria y Farmacia Industrial
- * Asumir una actitud responsable, reconociendo la necesidad de actualización permanente para cumplir acabadamente con su rol de profesional de la salud

Contenidos mínimos

La Farmacia como Ciencia. Bibliografía farmacéutica. Conceptos básicos de uso en Farmacotecnia. Organización de establecimientos farmacéuticos. Buenas Prácticas de Manufactura, Buenas Prácticas de Almacenamiento, Buenas Prácticas de Laboratorio, Buenas Prácticas de Dispensación. Validación. Operaciones unitarias. La Receta. Formas farmacéuticas: componentes, envases, conservación y estabilidad. Generalidades sobre Biofarmacia, preformulación y formulación. Soluciones: acuosas, alcohólicas, extractivas, soluciones varias. Nociones básicas sobre reología. Sistemas dispersos: emulsiones, suspensiones y aerosoles.

QUIMICA FARMACEUTICA

Modalidad de Dictado

ES COPIA

[Handwritten signatures and initials]



Asignatura. La teoría se realizará con un dictado de clases magistrales, tendiendo al uso de clases dialogadas a medida que el alumno adquiere mayor comprensión de la materia. Trabajos Prácticos: divididos en clases de Trabajos Prácticos de laboratorio y clases de resolución de problemas y cuestionarios.

Objetivos Generales

Que el alumno tenga una visión de la evolución del concepto de medicamento desde su génesis inicial, sea de origen vegetal o animal hasta su concepción y síntesis química. Desde esta posición se hace necesario:

- * Conocer los métodos de diseños y manipulación de estructuras líderes que se aplican para la búsqueda de fármacos más eficaces y confiables. En concomitancia deberá:
- * Conocer el marco jurídico Nacional e Internacional del desarrollo de nuevas drogas y formas farmacéuticas.

Contenidos mínimos

Consideraciones generales acerca del diseño de fármacos. Elementos fisicoquímicos de aplicación en el estudio de drogas y medicamentos. Manejo de nomenclatura química, nombres genéricos y nombres registrados. Materias primas más usuales de origen mineral, microbiano, sintético o semisintético. Obtención, composición, estructura química, identificación y propiedades. Usos y magnitud de las dosis. Prodrogas. Influencia de la estructura química en los procesos de absorción, distribución y eliminación de fármacos. Relación estructura química-actividad biológica, deducción del comportamiento fisicoquímico, farmacológico y toxicológico. Requerimientos estructurales mínimos para cada grupo de fármacos. Metodología utilizada en el desarrollo de nuevos fármacos. Manejo de esquemas de síntesis.

FARMACOTECNIA II

Modalidad de Dictado

Asignatura que se desarrollará en base a impartir conocimientos teórico - práctico, a través de exposiciones dialogadas, seminarios y práctica de laboratorio

Objetivos Generales

- * Comprender los fundamentos teóricos necesarios para la preparación de distintas formas farmacéuticas, considerando las propiedades físico-químicas, biológicas y las normas de Buenas Prácticas y Validación
- * Adquirir criterios para la selección de insumos, equipos y condiciones edilicias al elaborar las distintas formas farmacéuticas a pequeña escala y a escala industrial
- * Introducir al alumno en el estudio de formas farmacéuticas de gran interés en la actualidad, de uso cada vez mayor, o que requieren de precauciones especiales en su manejo o que la innovación tecnológica de los medicamentos le da gran preponderancia para la investigación.

Contenidos mínimos

Biofarmacia. Formulación de nuevos medicamentos. Polvos y cristales. Formas de dispensación de polvos. Granulados. Comprímidos. Sistemas de liberación modificada. Pomadas. Ovulos. Supositorios. Esterilización. Inyectables. Soluciones Parenterales. Nutrición parenteral. Suplementos dietarios. Biomédicos y materiales auxiliares. Radiofarmacia. Cosmetotecnia. Organización general de la Fabricación industrial de medicamentos.

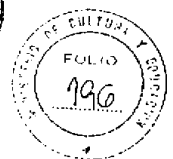
HIGIENE Y SANIDAD

Modalidad de Dictado

Asignatura. Las clases teóricas se desarrollará mediante una exposición dialogada. En las clases teórico - prácticas se realizarán seminarios para la discusión y análisis de distintos temas de la materia.

Objetivos Generales

[Handwritten signatures and initials]



Rectorado

- * Promover la formación de criterios sobre la organización de servicios sanitarios destinados al cuidado de la salud de la población.
- * Fomentar la idea de incorporar conductas destinadas a la preservación de la salud y el medio, como una actitud fundamental para contribuir al cuidado sanitario de la población.

Contenidos mínimos

Relación entre el individuo y el medio. Aspectos generales de la salud. Nociones sobre organización y administración de los servicios de salud. Farmacia sanitaria. Fundamentos y aplicaciones del control sanitario de: agua, fármacos, suplementos dietarios, compuestos químicos y ambientes. Control sanitario de establecimientos farmacéuticos y de hospitales. Desinfección, desinsectación y desratización. Bases para el control de enfermedades transmisibles. Elementos de Epidemiología y medidas profilácticas: sueros y vacunas.

ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS

Modalidad de Dictado

Asignatura. En la Teoría: dictado de clases magistrales y de seminarios. Los Trabajos Prácticos: divididos en clases de T. P. de laboratorio y clases de resolución de problemas y cuestionarios.

Objetivos Generales

Que el alumno logre:

- * Comprender dentro del programa de Garantía de Calidad desarrollado por la industria farmacéutica para la puesta a disposición de fármacos más eficaces y seguros al consumidor (paciente) los siguientes aspectos:
Organización de un laboratorio de medicamentos, Fases de Investigación y Desarrollo de Fármacos, Exigencias de la OMS, ANMAT y Mercosur en cuanto a la calidad de medicamentos referidos a requerimientos edilicios, ambientales y equipamientos. Métodos analíticos e instrumentales aplicados a las actividades farmacéuticas en áreas de control de materia prima, control de procesos y control de producto terminado.

Contenidos mínimos

Fundamentos y alcances del análisis de medicamentos. Introducción al control de calidad. Muestreo. Estudio de protocolos de análisis y monografías de Farmacopeas. Procedimientos analíticos aplicables a materias primas, productos intermedios y medicamentos terminados. Controles: físicos, químicos, microbiológicos y de pureza química. Normas oficiales de control. Validación de métodos analíticos. Métodos separativos. Análisis volumétrico. Métodos físicos e instrumentales. Elementos de estabilidad de medicamentos. Control de calidad de formas farmacéuticas de origen industrial y de material de acondicionamiento. Buenas prácticas de laboratorio. Estudio de protocolos de análisis y monogramas de Farmacopeas. Métodos generales de análisis de suplementos dietarios y alimentos dietéticos. Control de calidad biofarmacéutica.

LEGISLACION FARMACEUTICA Y PRACTICA PROFESIONAL

Modalidad de Dictado

Asignatura. La teoría: se dictará por medio de clases magistrales con participación de los alumnos en las discusiones pertinentes. Los Trabajos Prácticos: se desarrollarán en forma de seminarios. La Práctica Profesional: la realizarán en Hospitales, Farmacias Oficinales, Droguerías, etc.

Objetivos Generales: Que el alumno sea capaz de:

- * Poseer conocimientos para desarrollar su actividad profesional dentro del marco legal vigente.
- * Adquirir destreza y habilidad para ejercer la Dirección Técnica de una Droguería, Herboristería, Farmacia (Oficinal, Hospitalaria, etc.), Laboratorio, etc..
- * Comprender la función del Farmacéutico como miembro del equipo de la Salud.
- * Insertarse en el medio como un Profesional de la Salud asumiendo las responsabilidades correspondientes

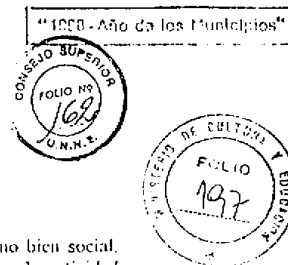
[Handwritten signatures and initials]

Resolución N° 2506



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

Resolución N° 2506



Contenidos mínimos

Farmacia: objeto de su ejercicio, antecedentes históricos. El medicamento como bien social. Incumbencias del Título Farmacéutico. Legislación nacional y provincial sobre la actividad profesional. Legislación sobre estupefacientes y psicotrópicos, productos cosméticos, dietéticos, biomédicos y otros relacionados. Régimen legal de aprobación de especialidades medicinales. Colegios profesionales. Organización de Farmacias. Etapas de comercialización de medicamentos. Responsabilidad civil y penal del farmacéutico en el ejercicio de su profesión. Códigos de Ética Profesional.

Nota aclaratoria: En el caso particular de Práctica Profesional, en virtud de sus características peculiares, corresponde hablar de objetivos en lugar de contenidos mínimos.

Objetivos Generales de la Práctica:

- * Integrar los conocimientos teóricos-prácticos recibidos a lo largo de la Carrera a través de una actividad concreta del ejercicio profesional
- * Insertar gradualmente al futuro profesional en un ámbito de trabajo determinado: Farmacia Oficial, Farmacia Hospitalaria, Industria Farmacéutica, etc.
- * Concientizar al estudiante próximo a su graduación respecto de sus responsabilidades.

B) CURSOS OPTATIVOS

Constituyen una alternativa para flexibilizar el currículo y permite al alumno optar por Cursos que contribuyen a ampliar sus conocimientos en áreas que resulten de su interés personal, los cuales constarán en el certificado analítico pero no se reflejará en la denominación del Título.

Inicialmente, se estructuran seis cursos que se presentan en este proyecto, pero atendiendo a la creciente demanda de perfeccionamiento de grado, así como la necesidad de una adecuación periódica de los planes, se considera la posibilidad de incorporar otras opciones, al cabo de una revisión para incluir nuevos cursos que serán oportunamente aprobados por las autoridades institucionales.

Los cursos propuestos, se planifican contando con la base de asignaturas ya existentes en otras carreras de la Facultad o previstas en el marco de la reforma curricular de las mismas. Es así, que estos cursos serán dictados por las cátedras ya existentes en la Facultad o por los diferentes programas o departamentos que enseñen o investiguen en los temas pertinentes.

COL. ESTADISTICA

1. Modalidad de Dictado

Curso. Clases teórico - prácticas con realización de seminarios

2. Objetivo General

- * Adquirir conocimientos sobre el método estadístico como herramienta científica para poder analizar resultados y proponer conclusiones.

3. Contenidos mínimos

Estadística descriptiva. Fundamentos del cálculo de probabilidad. Variables y muestreo. Pruebas de hipótesis. Análisis de la varianza. Regresión y correlación. Utilización de software estadístico.

COL. INFORMATICA

ES COPIA

[Handwritten signatures and initials]



1. Modalidad de Dictado

Curso. Clases teórico - prácticas con realización de seminarios

2. Objetivos Generales

- * Familiarizar al alumno con la computadora
- * Capacitar al alumno en el uso de utilitarios

3. Contenidos mínimos

Introducción a la Informática. Descripción funcional de un computador. Aplicaciones más comunes: hojas de cálculos, procesador de textos y base de datos. Productos informáticos comerciales.

CO3. INGLES TÉCNICO AVANZADO

1. Modalidad de Dictado

Curso. Clases teórico - prácticas con realización de seminarios

2. Objetivo General

- * Analizar y traducir adecuadamente un texto en inglés sobre temas relacionados con las ciencias y la tecnología.

3. Contenidos mínimos

Traducción de textos y publicaciones científicas y técnicas específicas de la carrera. Nociones sobre redacción de textos para publicaciones.

CO4. NUTRICION

1. Modalidad de Dictado

Curso. Clases teórico - prácticas con realización de seminarios

2. Objetivo General

- * Comprender la importancia de una dieta adecuada y su influencia sobre la salud humana.

3. Contenidos mínimos

Nutrientes: funciones, necesidades y fuentes. Nutrientes esenciales. Requerimientos nutricionales. Causa y consecuencias de sus deficiencias. Principales fuentes nutricionales energéticas. Cálculo de la ingesta de nutrientes.

CO5. BROMATOLOGIA

1. Modalidad de dictado

Curso. Clases teórico - prácticas con realización de seminarios

2. Objetivos Generales

- * Adquirir una formación básica sobre métodos generales de análisis bromatológico
- * Conocer la legislación vigente en relación con la Bromatología

3. Contenidos mínimos

Nociones básicas de la Bromatología. Tipos de alimentos. Mecanismos de alteración y adulteración de productos alimenticios. Aditivos. Controles y legislación bromatológica.

CO6. GESTION EMPRESARIAL

Handwritten signatures and initials on the left margin.



Universidad Nacional del Nordeste RESOLUCIÓN N° 2506

Reclarado

1. Modalidad de dictado
Curso. Clases teórico - prácticas con realización de seminarios
2. Objetivo General
* Introducir al alumno en los conceptos de la organización y gestión de una empresa
3. Contenidos mínimos
Mercado. Oferta y demanda. Costos y rentabilidad. Desarrollo y fundamentos de la organización y administración estratégica. Relaciones humanas. Fundamentos de marketing.

SISTEMA DE CORRELATIVIDADES

PLAN ANALITICO DE LA CARRERA

N°	Años y Asignaturas	1° Cuatrimestre	2° Cuatrimestre	Anual
	Ciclo Básico			
	Primer año			
1	Matemática I	X		
2	Química General	X		
3	Física I	X		
4	Matemática II		X	
5	Química Inorgánica		X	
	Segundo año			
6	Química Orgánica I	X		
7	Biología General y Celular	X		
8	Anatomía y Fisiología			X
9	Inglés Técnico			X
10	Química Orgánica II		X	
	Ciclo Medio			
	Tercer año			
11	Química Analítica I	X		
12	Química Biológica	X		
13	Química Analítica II		X	
14	Fisicoquímica		X	
15	Microbiología General		X	
	Ciclo Superior			
	Cuarto año			
16	Farmacobotánica	X		
17	Farmacología y Toxicología			X
18	Farmacognosia		X	
19	Farmacotecnia I		X	
	Quinto año			
20	Química Farmacéutica	X		
21	Farmacotecnia II	X		
22	Higiene y Sanidad		X	
23	Análisis de Medicamentos		X	
24	Legislación Farm. y Práctica Prof.			X

ES COPIA



2506



Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado

RESOLUCION N° 2506

165



PLAN DE CORRELATIVIDADES DE LA CARRERA

N°	Primer año	Para cursar debe tener		Para Rendir
		Regularizadas	Aprobadas	Aprobadas
1	Matemática I	--	--	--
2	Química General	--	--	--
3	Física I	--	--	1
4	Matemática II	1	--	1
5	Química Inorgánica	2	--	2
Segundo año				
6	Química Orgánica I	5	2	5
7	Biología General y Celular	5	2-3	5
8	Anatomía y Fisiología	5	2-3	5
9	Inglés Técnico	5	2-3	--
10	Química Orgánica II	4-6	5	4-6
Tercer año				
11	Química Analítica I	10	3-6	10
12	Química Biológica	7-10	4-6	7-10
13	Química Analítica II	11	10	11
14	Fisicoquímica	11	6	11
15	Microbiología General	8-12	6-7	12
Cuarto año				
16	Farmacobotánica	11-15	12	11-15
17	Farmacología y Toxicología	14-15	8-9	14-15
18	Farmacognosia	13-16	8-11	13-16
19	Farmacotecnia I	14-16	8-11	14-18
Quinto año				
20	Química Farmacéutica	17-18	14	17-19
21	Farmacotecnia II	18-19	14-15	19
22	Higiene y Sanidad	20	17	20
23	Análisis de Medicamentos	20-21	13-19	20-21
24	Legislación Farm. y Práctica Prof.	17-18-19	13-14-15	22-23
Cursos Optativos				
CO1	Estadística	4	1	--
CO2	Informática	4	1	--
CO3	Inglés Técnico Avanzado	8	9	--
CO4	Nutrición	8	9	--
CO5	Bromatología	11	12	--
CO6	Gestión Empresarial	11	12	--

CRITERIOS GENERALES PARA LA ENSEÑANZA Y EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES

W
f



Criterios sobre cómo enseñar

Las actividades de enseñanza se fundamentan en la concepción constructivista del proceso de enseñanza - aprendizaje. Supone la implicación activa del alumno en su proceso de aprendizaje y la idea de que la adquisición de conocimientos no es una copia, sino una reelaboración en la que interviene el objeto del conocimiento y el sujeto que aprende, cuyas aportaciones hacen de cada experiencia de aprendizaje algo idiosincrático e intransferible.

Esta concepción rompe con la tradicional confrontación entre métodos de enseñanza centrados en el alumno (activos, abiertos, progresivos, etc.) y métodos de enseñanza centrados en el docente (receptivos, expositivos, tradicionales, etc.) por entender que esta confrontación tal como ha sido planteada enmascara el verdadero problema. No se prescriben metodologías concretas ni recetas mágicas a aplicar, sino una estrategia que subordine las posibles formas de ayuda pedagógica a las características del proceso de construcción del conocimiento que llevan a cabo los alumnos cuando tratan de aprender significativamente un contenido cualquiera.

Por ello, las metodologías de enseñanza deberán proporcionar criterios y pautas de actuación para que los alumnos puedan identificar los problemas con los que se van a encontrar en el desempeño profesional, como así también tener elementos para analizarlos y construir por sí mismos sus propias soluciones.

Las metodologías a utilizar serán las siguientes:

* Las clases teóricas se organizarán en unidades temáticas siguiendo un orden lógico y psicológico para la comprensión de los contenidos. Se desarrollarán mediante la técnica de la exposición dialogada estimulándose la participación del alumno sobre la base de que los temas (y la bibliografía correspondiente) a desarrollar serán indicados con anterioridad a cada clase.

* Clases prácticas: Se dividirán en :

- Clases de laboratorio, que consistirán en la organización de un espacio curricular de carácter regular, destinado a generar un proceso de enseñanza-aprendizaje de determinados contenidos, centrados en la organización de experiencias que parten de una hipótesis, dan lugar a un proceso de demostración, culmina en la obtención de resultados, los que permiten extraer conclusiones y generalizaciones.

- Clases de resolución de problemas, las que organizan la situación de enseñanza introduciendo una dificultad que requiere que el alumno la enfrente con estrategias diferentes a las habituales, dando lugar a nuevos aprendizajes. Para lo cual se deberán seguir los siguientes pasos: 1- Identificación del problema, 2- Definición y representación del problema, 3- Exploración de posibles estrategias, 4- Actuación fundada en una estrategia, 5- Logros. Observación y evaluación de los mismos.

* Seminarios, los que se considerarán espacios curriculares destinados a profundizar el conocimiento de determinados temas o unidades pedagógicas o contenidos correlacionados, seleccionados a efectos didácticos. Se desarrollarán en sesiones planificadas, recurriendo a fuentes originales de información.

El docente orientará a que los alumnos emitan opiniones, desarrollen el hábito del estudio autónomo y del razonamiento objetivo, para lo cual generalmente aportan sus conocimientos uno o más expertos.

[Handwritten signatures and initials]



* Talleres, entendiéndose como talleres pedagógicos los que permiten a través de diferentes técnicas la participación activa de docentes y alumnos en un proyecto de trabajo. Se caracterizan fundamentalmente porque el aprendizaje surge como resultado de una integración entre la reflexión de hechos, datos y elementos teóricos y la práctica que da origen a la reflexión y la enriquece.

* Práctica Profesional, durante la cual el alumno se enfrentará a situaciones reales y concretas del ejercicio profesional en distintos ámbitos.

♦ En Farmacia Hospitalaria

- participará en la dispensación de medicamentos
- interpretará recetas
- manejará libros: Recetario, de Estupefacientes, de Psicotrópicos
- efectuará acondicionamiento y esterilización de materiales diversos
- participará en el control de stock
- elaborará preparados farmacéuticos y hará control de calidad básico de los mismos
- asesorará al equipo médico sobre uso y dosificación de fármacos

♦ En Farmacia Oficial

- interpretará recetas
- dispensará medicamentos y otros productos para la salud
- manejará libros: Recetario, de Estupefacientes, de Psicotrópicos
- preparará fórmulas magistrales
- trabajará en inventario de stock
- practicará manejo y completamiento de formularios de Obras Sociales

♦ En Farmacia Industrial

- participará en distintas instancias de la elaboración de especialidades medicinales
- efectuará control de calidad de algunos productos medicamentosos

Criterios sobre la evaluación de los aprendizajes

Al interpretar a la evaluación como una actividad sistemática integrada en el proceso educativo, como el control indispensable para asegurar la calidad y eficacia del proceso en sí y del producto egresado, se decide optar por una evaluación continua de carácter formativo y sumativo, tendiente a generar una retroalimentación verdaderamente efectiva.

Dicha evaluación continua responde a las siguientes finalidades:

- valorar los métodos y procedimientos empleados, así como el ritmo del proceso educativo.
- determinar la adecuación de los contenidos del plan de estudios
- determinar en qué medida se alcanzan los objetivos previstos y contrastar su validez
- llegar a una acertada valoración del aprovechamiento educativo de los alumnos.
- descubrir aptitudes e intereses específicos del estudiante para alentar y facilitar su desarrollo y realización personal
- obtener los datos necesarios para ayudarlos a orientarse en su carrera y en su futura profesión.

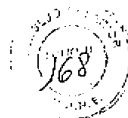
Se mencionan como criterios generales de evaluación de las distintas categorías de contenidos de todas y cada una de las asignaturas, a los siguientes:

EN RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ES COPIA



- demostrar paulatina integración de dichos contenidos y su eficaz aplicación en la resolución de situaciones problemáticas de creciente complejidad, relacionadas con distintos aspectos de su futuro ejercicio profesional

EN RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- adecuado conocimiento de los mismos
- generalización de los procedimientos a otras situaciones
- el grado de acierto en la elección de los procedimientos
- la contextualización y automatización de éstos

EN RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS ACTITUDINALES

Convencidos de que el logro de la autonomía personal se alcanza en paralelo con el desarrollo de actitudes de participación, colaboración solidaria, y responsabilidad compartida, se tratará de conseguir que el educando traduzca dichas actitudes internas en comportamientos o expresiones verbales externos.

Se asigna particular importancia a:

- grado de predisposición para asumir las responsabilidades personales y sociales en grupos de trabajo
- habilidad para reconocer y responder a situaciones éticas y morales relacionadas con su futuro quehacer
- capacidad para aceptar opiniones que no comparte o que comparte parcialmente
- actitud ante el papel de una alimentación adecuada, de la higiene, de la prevención y del cuidado personal
- actitudes relacionadas con la salud y la calidad de vida personales y de la población en general
- actitud ante la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida del trabajo

Toda forma de evaluación de las adquisiciones del educando en el aula constituirán modos de control de calidad; entre otros, a título de ejemplos: cuestionarios, encuestas, exposición y defensa de opiniones en situaciones de debate, informes de Trabajos Prácticos, monografías, evaluaciones parciales, exámenes finales, etc.

SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

El Currículum universitario debe ser analizado periódicamente, mediante un estudio de las necesidades generadas por el proceso, a fin de que provean de información para la toma de decisiones y permitan realizar aproximaciones sucesivas para conocer la problemática del currículum de la carrera de Farmacia.

Para ello es importante lograr una articulación con el Sistema de Evaluación Permanente y la participación de todos los miembros de esta Unidad Académica. Esto se logrará a través de la dinámica propia del proceso, por el mayor conocimiento que se adquiera del cambio curricular producido y por los temas, momentos y espacios de consenso que se irán sucediendo entre los diversos sectores involucrados, lo cual permitirá profundizar y optimizar el Currículum.

N° 2506



Universidad Nacional del Nordeste

Rectorado

RESOLUCION N° 2506



El plan propuesto tendrá un seguimiento de adecuación de los programas analíticos de cada asignatura a los contenidos mínimos establecidos, así como el dictado de las mismas adecuándose a los criterios de enseñanza y evaluación propuestos en este Proyecto.

Este seguimiento tendrá como referencia natural a la Secretaría Académica que actuará en forma conjunta con los distintos Departamentos involucrados.

Resulta oportuno aclarar que, sería conveniente que durante el desarrollo del nuevo Plan de la carrera se revisen en forma periódica las dificultades encontradas, necesidades de cambio, y se propongan las posibles adecuaciones que respeten los lineamientos generales de la carrera.

REGIMEN DE TRANSICION CON PLANES DE ESTUDIO ANTERIORES

Las equivalencias entre el plan de estudios propuesto y los planes actualmente vigentes son las siguientes y se otorgarán sólo por materias aprobadas.

EQUIVALENCIA ENTRE EL PLAN NUEVO Y EL PLAN VIGENTE DE FARMACIA

PLAN NUEVO

PLAN 1987 Y SUS MODIFICACIONES

PRIMER AÑO

1- MATEMATICA I	1- ALGEBRA Y GEOMETRIA ANALITICA
2- QUIMICA GENERAL	2- QUIMICA GENERAL
3- FISICA I	3- FISICA I + (1) NOCIONES GERALES DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO
4- MATEMATICA II	4- ANALISIS MATEMATICO I + (1) ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS DE PRIMER ORDEN
5- QUIMICA INORGANICA	5- QUIMICA INORGANICA

SEGUNDO AÑO

6- QUIMICA ORGANICA I	6- QUIMICA ORGANICA I
7- BIOLOGIA GENERAL Y CELULAR	7- BIOLOGIA GENERAL
8- ANATOMIA Y FISIOLOGIA	8- NO TIENE
9- INGLES	9- INGLES I
10- QUIMICA ORGANICA II	10- QUIMICA ORGANICA II

TERCER AÑO

11- QUIMICA ANALITICA I	11- QUIMICA ANALITICA GENERAL
12- QUIMICA BIOLOGICA	12- QUIMICA BIOLOGICA
13- QUIMICA ANALITICA II	13- QUIMICA ANALITICA INSTRUMENTAL
14- FISICOQUIMICA	14- FISICOQUIMICA
15- MICROBIOLOGIA GENERAL	15- MICROBIOLOGIA, PARASITOLOGIA E HIGIENE

CUARTO AÑO

ES COPIA

2506



Universidad Nacional del Nordeste

RESOLUCION N° 2506

Rectorado

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 16- FARMACOBOTANICA | 16- BOTANICA |
| 17- FARMACOLOGIA Y TOXICOLOGIA | 17- FARMACOLOGIA I (1)
TOXICOLOGIA |
| 18- FARMACOGNOSIA | 18- FARMACOGNOSIA |
| 19- FARMACOTECNIA I | 19- FARMACOTECNIA I |

QUINTO AÑO

- | | |
|----------------------------------|--|
| 20- QUIMICA FARMACEUTICA | 20- QUIMICA FARMACEUTICA Y
ANALISIS DE MEDICAMENTOS |
| 21- FARMACOTECNIA II | 21- FARMACOTECNIA II |
| 22- HIGIENE Y SANIDAD | 22- UNIDADES 6,7,8,9 DE
MICROB., PARASITO. E HIGIENE |
| 23- ANALISIS DE MEDICAMENTOS | 23- UNIDADES QCA. FARM. Y
ANALISIS DE MEDIC. |
| 24- LEGISLACION FARM. Y PRACTICA | 24- LEGISLACION FARM. I (2) DE
PRACTICA PROFESIONAL PROF. |

REFERENCIAS:

- (1) PRUEBA COMPLEMENTARIA
(2) REALIZACIÓN DE LA PRACTICA OBLIGATORIA Y APROBACION DE LA MISMA.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 1998 Y COEXISTENCIA PLAN 1987 (*)

Los alumnos ingresantes se inscribirán automáticamente en el plan 1998. Los alumnos del plan 1987 y (*) que decidan optar por el plan 1998 deberán solicitar las respectivas equivalencias de las materias aprobadas en el plan 1987 y (*).

En marzo de 1998 se iniciará el dictado del Primer año del nuevo plan y se dictarán sin modificaciones el Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto año del plan anterior 1987 y (*).

En 1999 se dictarán las materias del Primero y Segundo año del nuevo plan y Tercero, Cuarto y Quinto del plan 1987 y (*).

En el 2000 se dictará Primero, Segundo y Tercer año del nuevo plan, continuando con Cuarto y Quinto año del plan 1987 y (*).

En el 2001 se dictará Primero, Segundo, Tercero y Cuarto año del nuevo plan, dictándose solamente Quinto año del plan 1987 y (*).

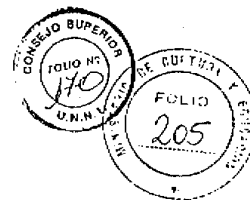
En el 2002 se dictarán los cinco años de la carrera según el nuevo plan (1998).

La fecha de caducidad del dictado de las materias del plan 1987 y (*) será el 31 de diciembre del 2001, permitiéndose tomar exámenes finales de las asignaturas correspondientes al plan 1987 y (*) hasta el 31 de julio del 2004.

No se prevé dictar simultáneamente en ningún momento las materias del plan 1987 y (*), así como del nuevo plan (1998). Los alumnos que continúen con el plan 1987 y (*) que deban cursar asignaturas que ya no se dictan, las podrán aprobar cursando y rindiendo las asignaturas del nuevo plan según la Tabla de Equivalencias presentada en el presente Proyecto.

NOTA ACLARATORIA: (*) Entiéndase Plan 1987 y las modificaciones posteriores de correlatividades en dicho plan.

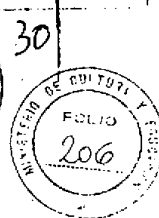
1998 - Año de los Municipios



2506

de Cultura y Educación

RESOLUCIÓN N° 2506

FARMACEUTICOEl ejercicio de la Actividad Profesional le posibilita:

- 1) Ser el director técnico responsable del funcionamiento de la oficina Farmacéutica a su cargo, sea ésta particular o de carácter oficial definida por la legislación vigente, así como la elaboración, preparación y dispensación del medicamento.
- 2) Establecer las especificaciones higiénicas que deben reunir los ambientes en los que se realicen los procesos tecnológicos específicos en el ámbito oficial o privado, hospitalario, e industrial destinados a la preparación de productos farmacéuticos; medicamentos, alimentos dietéticos, cosméticos y otros relacionados con la Sanidad.
- 3) Integrar el personal técnico de control científico en Farmacias, laboratorios o Institutos relacionados o vinculados con la Industria Farmacéutica.
- 4) Extraer, aislar, reconocer, identificar y conservar fármacos naturales de origen animal, vegetal y mineral. (Compartido).
- 5) Sintetizar, preparar y dispensar medicamentos destinados a la curación, alivio, prevención de las enfermedades del hombre.
- 6) Controlar la calidad, en lo relacionado a producción de medicamentos, materias primas, productos intermedios y finales, en sus aspectos físico, químico, biológico y farmacológico. (Compartido).
- 7) Realizar estudios farmacológicos efectuados en sistemas biológicos aislados o en seres vivos.

//

*Ministerio de Cultura y Educación*

//

- 8) Realizar asesoramiento a organismos oficiales o privados en problemas de su competencia.
- 9) Intervenir en el establecimiento de normas, patrones de tipificación y aforo para materias primas, drogas importadas o a exportar relacionadas con el medicamento.
- 10) Intervenir en la redacción del Formulario Nacional y de la Farmacopea.

RESOLUCION N° 2506